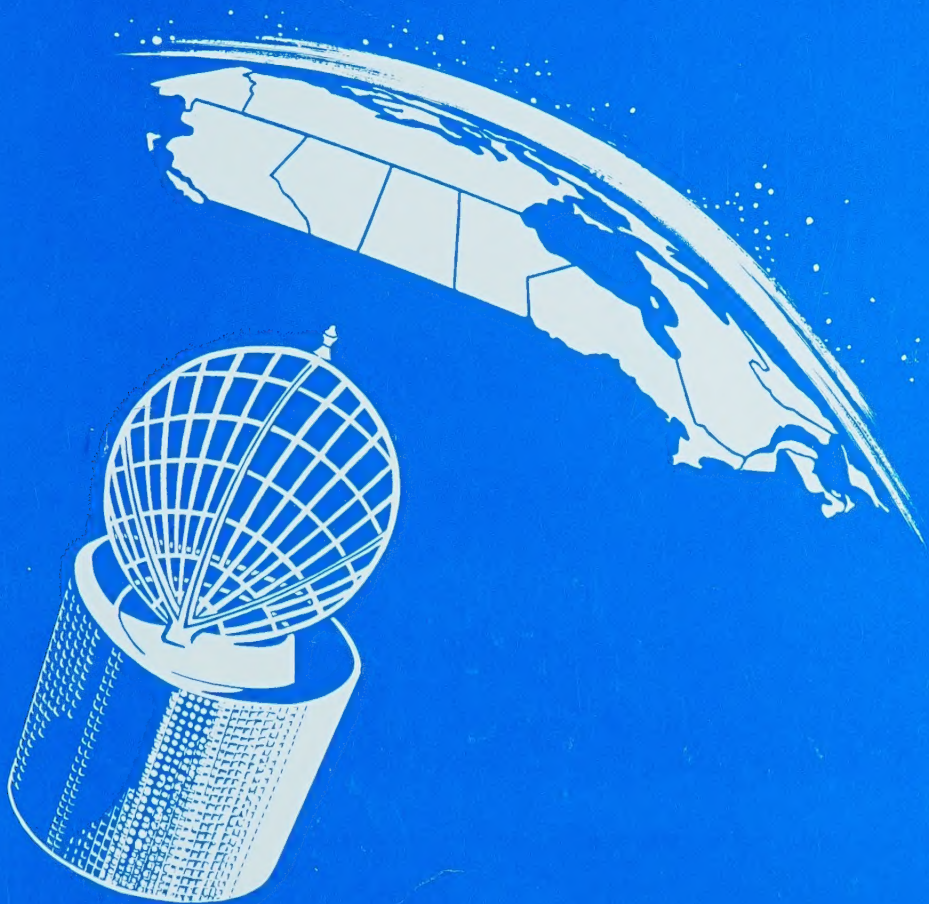


rapport annuel  
**1971**  
annual report

AR24

*fb*  
*Telecom Canada*



Telesat



TéléSAT

annual report  
**1971**  
rapport annuel





Digitized by the Internet Archive  
in 2023 with funding from  
University of Alberta Library

[https://archive.org/details/Tele1296\\_1971](https://archive.org/details/Tele1296_1971)

# Contents

<b>President's Message</b> .....	1
<b>Annual Report</b> .....	3
Spacecraft and Launch .....	3
Satellite Control .....	4
Earth Stations and Communications .....	6
Administration .....	7
Government and Industry .....	8
Satellite System Development Costs .....	9
Equity Financing .....	9
Debt Financing .....	10
Service Agreements .....	10
<b>A Look Ahead</b> .....	11
<b>Financial Statement</b> .....	12
Balance Sheet .....	12
Statement of Source and Application of Funds .....	13
Notes to Financial Statements .....	14
Auditors' Report .....	16

# Table des matières

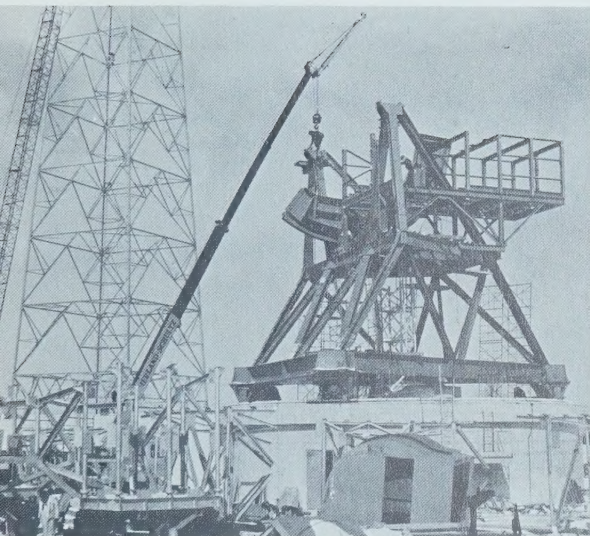
<b>Message du président</b> .....	1
<b>Rapport annuel</b> .....	3
Satellite et fusée porteuse .....	3
Commande du satellite .....	4
Stations terrestres et systèmes de communications .....	6
Administration .....	7
Gouvernement et industrie .....	8
Coût d'installation d'un réseau de satellites .....	9
Financement par émission d'actions .....	9
Emprunts .....	10
Ententes portant sur des services .....	10
<b>Perspectives d'avenir</b> .....	11
<b>État financier</b> .....	12
Bilan .....	12
État de provenance et d'utilisation des fonds .....	13
Notes explicatives .....	14
Rapport des vérificateurs .....	16



Fuel line being fitted in body of first stage of Telesat's Thor-Delta launch vehicle.

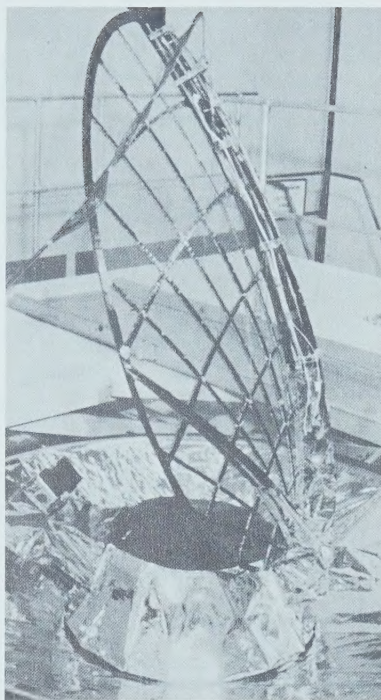
Installation de l'indicateur du niveau de carburant à l'intérieur du premier étage de la fusée porteuse Thor-Delta de Télésat.





Installation du dispositif élévateur de l'antenne à la station principale d'Allan Park (Ont.).

Antenna elevation yoke is installed at Allan Park, Ontario, Heavy-Route Earth Station.



Close-up of Telesat's unique "see-through" satellite antenna.

Gros plan de l'antenne "transparente" du satellite de Télésat, laquelle est unique en son genre.



Chargement à bord d'Air Canada des premières pièces de vol fabriquées par la Compagnie Northern Electric et expédiées à la Hughes Aircraft. La Northern Electric fournit les tableaux électroniques destinés aux trois satellites Anik.

Air Canada loads Northern Electric Company's first flight hardware for shipment to Hughes Aircraft. Northern Electric is providing the electronics decks for all three Anik spacecraft.



EARTH STATIONS  
Baseline System

STATIONS TERRESTRES  
Réseau de Base

Transmit-Receive All Telecommunications  
*Transmission-Réception Toutes Télécommunications*

A — Allan Park  
B — Lake Cowichan

Transmit-Receive TV  
*Transmission-Réception Télévision*

C — Edmonton  
D — Regina  
E — Winnipeg  
F — Montreal  
G — St. John's  
H — Halifax

Receive TV  
*Réception Télévision*

1. Clinton Creek	14. Fort Smith
2. Dawson	15. Uranium City
3. Elsa	16. Rankin Inlet
4. Whitehorse	17. Sept Iles—Seven Islands
5. Faro	18. Churchill
6. Watson Lake	19. Great Whale
7. Cassiar	21. Fort Chimo
8. Fort Nelson	22. Fort George
9. Norman Wells	23. Goose Bay
10. Fort Good Hope	24. Port-au-Port
11. Inuvik	25. Iles de la Madeleine—Magdalen Islands
12. Yellowknife	51. Frobisher Bay
13. Pine Point	

Transmit-Receive Message  
Receive Radio Programming  
*Transmission-Réception Messages  
Réception de Radio-Emissions*

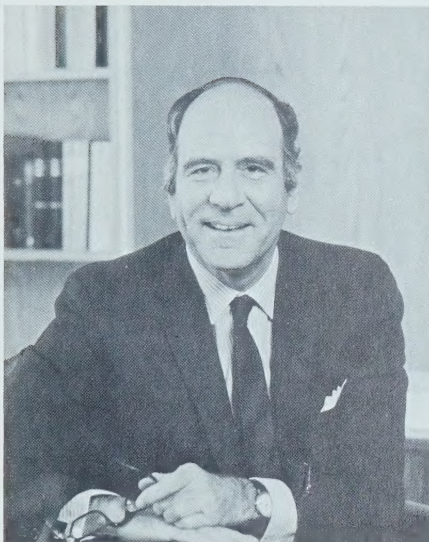
100. Pangnirtung  
101. Igloolik

Transmit-Receive Message  
*Transmission-Réception Messages*

50. Resolute Bay  
51. Frobisher Bay



## President's message



D. A. GOLDEN, President  
Telesat Canada

Le Président de Télésat Canada,  
D. A. GOLDEN

1971, Telesat's second full year of operation featured a greatly accelerated pace in all facets of corporate activity.

Major contracts for earth station design and construction were awarded to Canadian industry by mid-year; a contract was signed in May with NASA for launch services, employing an improved Thor-Delta launch vehicle; and a number of other contracts as noted hereunder were placed for the many auxiliary and support items required for implementation of the program. Good progress was made on all these contracts during the latter half of the year.

A high level of activity was maintained on the design and manufacture of the spacecraft, by Hughes Aircraft Company, and the two major Canadian subcontractors, Spar Aerospace Products Company Limited and Northern Electric Company Limited. Delivery of the first flight spacecraft is planned to permit initial launch during November of 1972, as scheduled.

Financing of the Corporation continued during 1971, with both the Government of Canada and the Telecommunications Common Carriers taking up their common share allotments as scheduled. Increased construction activity resulted in accelerated expenditures during 1971, as Telesat moved from the initial planning and organization phase to actual program implementation across Canada.

Although draft customer contracts were prepared in the first half of 1971, and active negotiations carried out in the latter half of the year, the execution of these remains an outstanding task for 1972.

I believe Telesat accomplished its principal objectives in all their main essentials during 1971. The greatest challenge still remains—in 1972 we must substantially complete the construction of our base line facilities, and in November, launch the first satellite to permit start of operations in January 1973.

On behalf of the Board I should like to acknowledge the extra effort and dedication with which the staff of the Corporation performed their duties during the year.

D. A. Golden  
President

## Message du président

Le trait dominant du deuxième exercice complet de Télésat, c'est-à-dire celui de 1971, est l'accélération très marquée qui s'est fait sentir dans tous les aspects de l'activité de la société.

Déjà au milieu de l'année, l'industrie canadienne avait décroché d'importants contrats pour la conception et la construction de stations terrestres et en mai un contrat était signé avec la NASA pour des services de lancement utilisant une fusée porteuse Thor Delta améliorée; on a également accordé de nombreux autres contrats, comme cela est indiqué plus bas, pour l'équipement auxiliaire et l'équipement de soutien nécessaire à la mise en oeuvre du programme. Chacun de ces contrats a bien progressé dans la deuxième moitié de l'année.

La Hughes Aircraft et les deux principaux sous-entrepreneurs canadiens, Spar Aerospace et Northern Electric, ont maintenu un rythme élevé de travail dans la conception et la fabrication du satellite. On prévoit que le premier satellite sera livré à une date permettant de procéder au lancement initial en novembre 1972, comme prévu.

Le financement de la société s'est poursuivi en 1971, le gouvernement du Canada et les entreprises agréées de télécommunications achetant chacun leur part d'actions ordinaires, comme prévu. L'accroissement des dépenses en 1971 provient de l'augmentation du travail de construction, puisque Télésat est passé de la phase initiale de planification et d'organisation au programme de mise en oeuvre proprement dite dans le Canada tout entier.

Bien qu'on ait élaboré les projets de contrats aux clients dans la première partie de l'année, et qu'on ait négocié de façon active dans la deuxième partie de l'année, la signature de ces contrats demeure une tâche essentielle pour 1972.

J'estime qu'en 1971, Télésat a réalisé ses principaux objectifs, et ce dans tous les domaines essentiels. Le grand impératif reste toujours le même—en 1972, il nous faut achever les travaux de construction de la plupart des installations de base, et en novembre, lancer le premier satellite afin d'être en mesure de commencer les opérations en janvier 1973.

Au nom du Conseil, j'aimerais exprimer ma gratitude au personnel de la Société pour le zèle et le dévouement dont il a fait preuve dans l'accomplissement de ses fonctions pendant l'année.

Le Président,

D.A. Golden.



## Annual report

During 1971 Telesat Canada began the third year of its existence on the frontiers of practical telecommunications technology.

It was a year in which the implementation of our base line system—the initial system with which we will begin commercial operations—moved into high gear.

At year's end we are confident, based on current data, that we will meet our twin goals of launching our first satellite by 1 November, and of beginning commercial service by 1 January, 1973.

### Spacecraft and launch vehicle

1971 saw the virtual completion of the design, and the development of the prototype spacecraft and its components. Also underway during the year was the qualification testing phase of the spacecraft program at the Hughes Aircraft plant in Los Angeles.

At Toronto, Spar Aerospace Products, one of the major Canadian spacecraft subcontractors, completed manufacture of the flight spacecraft structures. By mid-December, well ahead of schedule, Spar shipped the last of these structures to Hughes Aircraft. Northern Electric Company began work on the electronics packages for the three spacecraft on completion of the new Northern Electric plant at Lucerne, P.Q. At year's end, the electronic shelf for the first spacecraft was being readied for shipment.

During this phase the antenna subsystem design underwent a series of structural and electrical changes before the final present configuration was selected. Tests on this prototype antenna system showed that it will provide excellent coverage of Canada and that it would achieve the planned level of overall system performance.

## Rapport annuel

En 1971, Télésat Canada est entré dans sa troisième année d'existence en abordant les techniques pratiques des télécommunications.

C'est au cours de cette année que la mise en oeuvre de notre réseau de base—réseau initial par lequel nous débiterons nos opérations commerciales—a vraiment pris de l'ampleur.

À la fin de cette année, nous avons confiance d'atteindre nos deux objectifs: lancer notre premier satellite d'ici le 1<sup>er</sup> novembre, et commencer à assurer notre service commercial d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 1973.

### Satellite et fusée porteuse

En 1971, la Hughes Aircraft, à son usine de Los Angeles, a pratiquement terminé la conception, la révision des plans, les phases d'élaboration et d'essais de la construction du satellite et de ses éléments.

À Toronto, la Spar Aerospace Products Ltd., un des principaux sous-traitants canadiens travaillant à ce projet, a terminé la fabrication des structures du satellite. À la mi-décembre, bien en avance sur son calendrier, Spar a envoyé les dernières structures à la Hughes Aircraft. La Northern Electric Company Ltd., a commencé à travailler sur les ensembles électroniques pour les trois satellites dès que sa nouvelle usine de Lucerne (Québec) a été terminée. À la fin de l'année, elle se préparait à expédier l'étagère électronique pour le premier satellite.

Au cours de cette phase, on a fait subir aux plans du sous-système d'antenne une série de modifications structurales et électriques avant de choisir la forme finale actuelle. Les essais sur ce prototype montrent que l'antenne aura un excellent rayonnement au Canada et que le système global atteindra le niveau de rendement prévu.



Les ingénieurs de Hughes Aircraft vérifient la structure du premier satellite, laquelle est fabriquée par la Spar Aerospace Products Ltd. Celle-ci livrera les trois structures avant la fin de l'année.

Hughes engineers check out first spacecraft structure on arrival from Spar Aerospace Products, Toronto. Spar completed delivery of all three structures by December of 1972.





Main engine of first stage of Thor-Delta launch vehicle under construction at McDonnell-Douglas plant.

Moteur principal du premier étage de la fusée porteuse Thor-Delta en construction à l'usine McDonnell-Douglas.



Tableau d'équipement électronique à son arrivée de l'usine Northern Electric de Lucerne avant qu'il soit installé dans le premier satellite.

Electronic deck shown on arrival from Northern Electric's Lucerne plant prior to integration into first flight spacecraft.

At the Hughes plant the first spacecraft structure was assembled, including the installation and testing of the reaction control system. At the same time, construction of the first antenna dish was begun, and the solar array, which will convert solar energy to electrical energy to power the spacecraft was completed. The first flight spacecraft was in the final stages of assembly in December. Integrated spacecraft tests are scheduled for early in 1972 and work on the second and third flight spacecraft has begun and is proceeding on schedule.

The contract between Telesat and the National Aeronautics and Space Administration under which NASA will provide the Thor-Delta launch vehicles and launch services at Cape Kennedy was signed in May.

The thrust-augmented Thor-Delta launch vehicle chosen by Telesat is currently being assembled at the McDonnell-Douglas plant in California. Often referred to as a "work-horse" rocket because of its long record of successful satellite launches, the Telesat Thor-Deltas will include a number of modifications designed specifically to meet the requirements of the Anik launches.

Progress in the Spacecraft program at the close of 1971 indicated that the first spacecraft would be delivered in time to meet our schedule for the initial launch on 1 November, 1972.

## Satellite Control

1971 was a year of concerted activity and achievement in Satellite Control.

The intricate maneuvers which will take the spacecraft from its initial transfer orbit and place it in its final "stationary" position more than 22,000 miles above the equator, as well as the constant station-keeping adjustments required to maintain it in position will be the responsibility of the Satellite Control division of Telesat.

During 1971 most of the design and development work connected with these tasks was carried out and the installation of both the hardware and software systems required had begun.

Le premier satellite a été assemblé dans l'usine de la Hughes Aircraft; c'est également là qu'on a monté et mis à l'essai le système de commande de réaction. De plus, on a entamé la construction de la première antenne parabolique et terminé celle du réseau de batteries servant à transformer l'énergie solaire en énergie électrique pour l'alimentation du satellite. En décembre dernier, le premier satellite était sur le point d'être assemblé. On prévoit en faire l'essai dès le début de 1972 et l'on a déjà commencé à travailler aux deuxième et troisième satellites selon le calendrier prévu.

En mai dernier, Télésat et la NASA ont signé un contrat, en vertu duquel la NASA fournira les lanceurs Thor-Delta et toute l'aide nécessaire au lancement à Cap Kennedy.

La fusée Thor-Delta à poussée accrue choisie par Télésat, est actuellement assemblée à l'usine McDonnell-Douglas, en Californie. Souvent appelée la fusée "à tout faire" à cause de ses nombreux succès lors du lancement de satellites, la fusée Thor-Delta de Télésat subira certaines modifications spéciales afin de répondre aux exigences du lancement d'Anik.

Vers la fin de 1971, les progrès accomplis dans l'exécution du programme de satellites permettaient de penser que le premier satellite serait livré assez tôt pour le premier lancement prévu le 1er novembre 1972.

## Commande du satellite

L'année 1971 a été marquée par une activité concertée et plusieurs réalisations dans le domaine de la commande du satellite.

La division de la commande des satellites de Télésat sera chargée des manœuvres complexes qui feront passer le satellite de son orbite initiale de transition à son orbite finale "stationnaire", à plus de 22,000 milles au dessus de l'équateur, et des corrections nécessaires pour le maintenir sur cette orbite.

En 1971, on a accompli la plupart des travaux d'étude de mise au point relatifs à ces fonctions et l'on a entrepris l'installation des systèmes de matériel et de pérogramme.

The design of the telemetry, tracking and command systems for the Heavy-Route earth stations at Allan Park and Lake Cowichan were completed during the year, and major items of Telesat-supplied equipment were ordered, and in some cases, have already been installed.

To allow Satellite Control to locate and track the spacecraft as soon as possible after launch, Telesat has arranged with the prime spacecraft contractor for a transportable satellite tracking station to be located on the island of Guam in the Pacific Ocean. This station will pick up the satellite in the Eastern Hemisphere early in the first transfer orbit and will relay telemetry and tracking data to the Satellite Control Centre at Telesat Headquarters in Ottawa and the transmission of commands to the spacecraft from Ottawa.

The design of the Satellite Control Centre was completed during 1971 and orders for the necessary equipment placed. The Control Centre is expected to be completely equipped and ready for testing in the early summer of 1972.

Satellite Control has already taken delivery of most of the in-house computer equipment required for the Control Centre, and the balance will be installed by March of 1972.

A computer utilities contract was signed with Computel Systems Limited, giving Telesat access to Computel's UNIVAC 1108 computer. Under this agreement, Computel has also undertaken to provide parallel access to a second UNIVAC 1108, thus providing more reliable computer service during the crucial launch phase of the first spacecraft.

At year's end development of Mission Control programs was almost completed and Mission Planning and Analysis studies were underway to identify all the necessary factors and to formulate the many procedures which must be integrated into the overall Satellite Control equation.

During the latter part of the year as work in Satellite Control gained impetus, staffing was increased in both the hardware and software developments of the system, and placement of operationally-oriented personnel was begun in the Fall and Winter of 1971.

Although very tight scheduling was required during 1971, this portion of the project is on target.

La conception des systèmes de télémétrie, de guidage et de télécommande pour les stations principales au sol situées à Allan Park et au lac Cowichan a été achevée en cours d'année et l'on a commandé l'essentiel du matériel destiné à Télésat; dans certains cas, il est déjà installé.

Pour permettre au centre de commande des satellites de repérer et de guider le satellite dès que possible après son lancement, Télésat a pris des dispositions avec le premier entrepreneur pour qu'une station portative de guidage du satellite soit installée dans l'île de Guam, dans le Pacifique. Cette station captera, dans l'hémisphère est, les signaux du satellite émis au début de la première orbite de transition et retransmettra les données de télémétrie, de guidage et de télécommande au centre de commande des satellites situé au siège de Télésat, à Ottawa.

En 1971, on a terminé les plans du centre de commande des satellites et l'on a commandé le matériel nécessaire. On s'attend à ce que le centre soit complètement équipé et prêt pour les essais au début de l'été 1972.

Le centre a déjà reçu la majeure partie de l'équipement d'ordinateur nécessaire et le rest sera installé en mars 1972. Télésat a signé un contrat avec Computel Systems Limited, qui lui permet d'utiliser l'ordinateur UNIVAC 1108 de cette société. En vertu de cet accord, Computel fournira également les services d'un deuxième UNIVAC 1108, ce qui garantira un service continu d'ordinateur pendant la phase critique du lancement du premier satellite.

A la fin de l'année, on avait presque terminé l'élaboration des programmes de commande de missions et l'on avait entrepris des études sur la planification et l'analyse de missions afin de déterminer les différentes techniques pour tenir compte des nombreux facteurs physiques, mécaniques et financiers intervenant dans l'équation d'ensemble de la commande des satellites.

Dans le second semestre de l'année dernière, à mesure que les travaux sur la commande des satellites prenaient de l'essor, on a accru le personnel chargé de mettre au point le matériel et le périgramme du système et, dès l'automne, on a commencé à pourvoir aux postes d'opérations.

Bien que des délais très courts aient prévalu en 1971 pour la commande de satellites, le projet sera réalisé à temps.



RCA Limited technicians shown wiring ground control equipment to be installed at Allan Park Heavy Route Earth Station.

Les techniciens de la RCA Ltée installent le câblage du matériel de commande au sol qui doit être mis en place à la station principale d'Allan Park.



Vue arrière de l'antenne de station de télévision pour les régions éloignées, d'une hauteur de 26 pieds, en cours d'essais à l'usine de la Raytheon Canada Limited, à Waterloo (Ont.).

Rear view of 26-foot Remote Television station antenna being tested at Raytheon Canada Limited plant at Waterloo, Ontario.

## Earth Stations and Communications

The year 1971 marked the transition from planning to actual construction in the earth station program. Following five months of intensive evaluation of proposals and negotiations with prospective suppliers, three major contracts were executed by late Spring.

The contracts encompassed all the earth station types which made up the initial base line system. Prime contractors selected were:

RCA Limited, Ste. Anne de Bellevue, Quebec—to provide two Heavy Route (HR), six Network Television (NTV) and two Northern Telecommunications (NTC) earth stations.

Raytheon Canada Limited, Waterloo, Ontario—to provide 24 Remote Television (RTV) stations.

Philco-Ford of Canada Limited, Toronto, Ontario—to provide the Telemetry, Tracking and Command (TT&C) Station at Allan Park.

Construction of the earth stations is also proceeding on schedule.

During the year Telesat called for tenders and awarded contracts for civil works at earth station sites where these requirements were not a part of the prime electronics contracts. At the Allan Park Heavy Route station, the building and site development were completed and acceptance of the building was scheduled for early in 1972. Some shipping delays were encountered at the Lake Cowichan site, but completion is expected by March of 1972, and the overall schedule for the completion of the station will not be effected.

Civil works contracts at 16 RTV sites were awarded during the year. Work has been completed at 15 and the remaining site will be completed in time to meet the Raytheon installations beginning in May of 1972.

## Stations terrestres et systèmes de communications

A cours de 1971, on est passé du stade de la planification à celui de la construction proprement dite des stations terrestres. Au bout de cinq mois d'études intensives des propositions soumises et de négociations avec les fournisseurs éventuels, trois grands contrats ont été adjugés à la fin du printemps.

Ces contrats englobent tous les types de stations au sol formant le réseau de base. Les principaux entrepreneurs sont:

RCA Limited, Sainte-Anne de Bellevue (Québec), qui doit aménager deux stations principales (SP), six stations de télévision pour les réseaux (STR) et deux stations terrestres de télécommunications dans le Grand Nord;

Raytheon Canada Limited, Waterloo (Ontario), qui doit fournir vingt-quatre stations de télévision pour les régions isolées, et Philco-Ford of Canada Limited, Toronto (Ontario), qui doit construire la Station de télémétrie, de guidage et de télécommande (STGT) d'Allan Park.

La construction des stations au sol suit également le calendrier fixé.

En cours d'année, Télésat a fait des appels d'offres et adjugé des contrats pour l'exécution de travaux de génie civil à l'emplacement des stations terrestres, car ces travaux ne figuraient pas dans les principaux contrats accordés pour l'électronique.

L'aménagement des terrains et des bâtiments de la station principale d'Allan Park a été achevé et la réception de ces derniers était prévue pour le début du mois de janvier. Malgré certains retards dans l'expédition, on espère que l'emplacement du Lac Cowichan sera prêt en mars 1972 et que ces retards ne modifieront pas le calendrier fixé pour l'achèvement de la station.

Pendant l'année, on a adjugé des contrats pour des travaux de génie civil à seize stations de télévision pour les régions isolées. Ces travaux sont terminés à quinze stations tandis que le dernier emplacement sera aménagé à temps pour le début des travaux d'installations de la Raytheon en mai 1972.



Negotiations are proceeding on the acquisition of land for the remaining installations.

Radio licences have been granted for the first two satellites and for eight of the earth stations. Licencing of the remaining stations is proceeding apace.

Additional to the original base line system of earth stations, discussions with the Department of Communications, Bell Canada and other interested parties have led to a decision to proceed with a system of Thin-Route earth stations designed to provide reliable telecommunications for small communities throughout the North. The first two Thin-Route stations are expected to be ready for service when commercial operations begin in January of 1973. Initially the Thin-Route stations will provide low-volume, long distance telephone service and radio program reception in the communities selected as earth station sites.

Although the communities to be served by the Thin-Route stations have not yet been identified, Bell Canada and other interested parties are examining the communications needs, priorities for improved service and potential traffic patterns of a number of candidate communities. The results of these studies are expected during 1972. Once the locations and their service requirements have been identified, work can begin on the actual construction of the stations.

## Administration

In June of 1971, Jean-Claude Delorme, Telesat's Vice-President, Administration, Secretary and General Counsel resigned to take up a new appointment as President of the Canadian Overseas Telecommunications Corporation. Mr. Delorme joined the Corporation in October of 1969—just five weeks after its incorporation. His energy and ability played no small part in the rapid maturing of Telesat Canada from the concept level to the vital multi-million dollar organization it is today.

Les négociations sont en très bonne voie pour l'acquisition de terrains où seront aménagés les dernières installations.

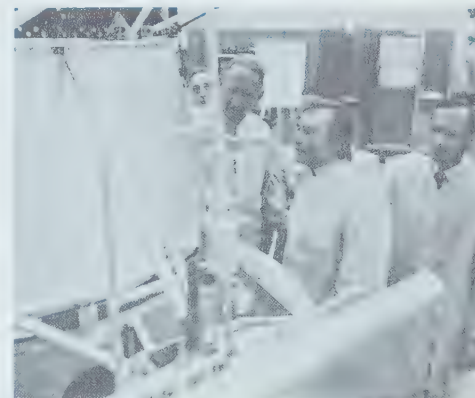
On a accordé des licences d'exploitation radio pour les deux premiers satellites et sept stations terrestres. Les autres stations obtiendront leurs licences d'ici peu de temps.

Outre ces activités concernant le réseau de base de stations terrestres, des pourparlers avec le Ministère des Communications, la société Bell Canada et d'autres organismes intéressés ont abouti à une décision en vue de l'aménagement d'un réseau de stations terrestres secondaires de communications destiné à fournir aux petites collectivités du Grand Nord un système de télécommunications fiable. Les deux premières de ces stations devraient être terminées pour le début de l'exploitation commerciale prévu en janvier 1973. À l'origine, ces stations secondaires visent à assurer un service téléphonique interurbain à faible capacité et à retransmettre des émissions radiophoniques à l'usage des collectivités choisies pour l'emplacement des stations terrestres. Toutes les stations terrestres secondaires de communications pourront faire l'objet d'améliorations afin de transmettre les ondes de télévision.

Même si les collectivités qui seront desservies par les stations de communications n'ont pas encore été choisies, la société Bell Canada et d'autres organismes intéressés étudient déjà les besoins en communications, les priorités pour l'amélioration du service et les diagrammes du trafic éventuel d'un certain nombre de collectivités ayant posé leur candidature. Les résultats de ces études seront connus au cours de 1972. Lorsque les emplacements auront été choisis et que les besoins auront été déterminés, il sera possible d'entreprendre la construction même des stations.

## Administration

En juin 1971, M. Jean-Claude Delorme, vice-président à l'administration, secrétaire et chef du contentieux de la Télésat démissionnait de son poste pour accepter la présidence de la Société Canadienne des Télécommunications Transmarines. M. Delorme est entré à la société en octobre 1969, soit exactement cinq semaines après sa constitution en corporation. Son dynamisme et sa compétence n'ont pas été pour peu dans le rapide développement de Télésat Canada, qui, de simple projet, est devenu aujourd'hui un organisme vital de plusieurs millions de dollars.



Communications Minister Robert Stanbury (centre) examines Spar-built spacecraft structure during visit to Hughes Aircraft plant.

Le ministre des Communications, M. Robert Stanbury, (au centre) examine la structure du satellite construite par Spar, lors d'une visite à l'usine de la Hughes Aircraft.



Prototype du satellite Anik construit aux fins d'essais solaires, thermiques et sous vide au cours desquels le satellite est commandé dans un milieu spatial simulé.

Prototype model of Anik spacecraft shown being prepared for solar-thermal-vacuum tests where spacecraft is operated in simulated space environment.

Following Mr. Delorme's departure, there were a number of changes in the senior management of the Corporation.

Henry A. Smith, formerly Deputy General Counsel was named General Counsel and Secretary in July and in November, J. M. Adam was appointed Assistant Treasurer and Controller of the Corporation.

Late in December, Henry de Puyjalon was appointed Vice-President, Planning and Marketing. He also assumes responsibility for the Administration Division. Mr. de Puyjalon, who takes up his appointment early in the new year, was formerly Assistant Deputy Minister of the federal Department of Supply and Services.

By the end of the year, Corporation staff had risen to 132 permanent employees, supplemented by 6 temporary or contract personnel. These totals involve an increase over the previous year's staff complement of 96 permanent and 3 contract employees, reflecting staffing activity for earth station operations. At year end, recruitment of a further 50 technical operations staff was underway.

## Government and Industry

Telesat continued the efforts begun in 1970 to come into contact with various public, private and government organizations with a view to establishing its identity, purpose and potential in the field of Canadian telecommunications.

The Corporation was represented at the meetings held by the Telecommission and contributed a number of written submissions to the studies undertaken by the Telecommission.

During the year a series of special briefings for members of government departments, Parliamentarians and industrial representatives with special interests in the field of Canadian telecommunications was instituted.

Officers and executives of the Corporation delivered a number of addresses to various groups in a continuing program to explain the role and objectives of the Corporation.

Le départ de M. Delorme fut suivi d'un certain nombre de changements aux postes de direction de la société. Ainsi, M. H.A. Smith, ancien sous-chef du contentieux, a été nommé secrétaire et chef du contentieux en juillet, et M. J.M. Adam, trésorier adjoint et contrôleur financier de la société en novembre.

A la fin décembre, M. Henry de Puyjalon était nommé vice-président à la planification et à la commercialisation. Il est toujours responsable de la Division de l'Administration. M. de Puyjalon, qui doit entrer en fonction, au début de la nouvelle année, était auparavant sous-ministre adjoint (Approvisionnement commercial) du ministère fédéral des Approvisionnements et Services.

En fin d'année, le personnel de la société comptait 132 employés permanents, assistés de 6 employés à titre temporaire ou sous contrat. Ces chiffres, qui indiquent une augmentation par rapport au personnel de l'année dernière, lequel comptait 96 employés permanents et 3 employés sous contrat, reflètent la dotation en personnel affecté aux opérations des stations terrestres. A la fin de l'année, le recrutement de 50 autres techniciens en opérations était en cours.

## Gouvernement et industrie

Télesat s'est efforcée, comme elle avait commencé à le faire en 1970, de communiquer avec les divers services publics, privés et gouvernementaux en vue de faire connaître son existence, ses buts et ses possibilités dans le domaine des télécommunications canadiennes.

La société a été représentée aux réunions de la Télécommission et a collaboré aux études entreprises par cette dernière en présentant un certain nombre de mémoires. L'essentiel de ces discussions et propositions se trouve inclus dans l'étude de la Télécommission intitulée "Univers sans distances".

Durant l'année écoulée, on a organisé, à l'intention des fonctionnaires ministériels, des parlementaires et des représentants de l'industrie s'intéressant particulièrement aux télécommunications canadiennes, une série de séances d'information spéciales.

Des agents et des dirigeants de la société ont fait un certain nombre d'exposés devant divers groupes dans le cadre d'un programme permanent destiné à faire comprendre le rôle et les objectifs de la société.

Senior Technical personnel took part in national and international meetings of such organizations at the International Telecommunications Union in Europe and the Inter-Regional Telecommunications Transmission Facilities Study Group in Canada.

## Finance

### *Satellite System Development Costs*

Expenditures incurred to the end of fiscal 1971 for administration and satellite system costs were within earlier estimates. The provisioning schedule for the satellite system is also on target. On the assumption that commercial operations commence as planned on 1 January, 1973, it should be possible to complete the implementation phase within the initial capitalization of \$90 millions.

### *Equity Financing*

Arrangements were made in November 1970 to issue 6,000,001 common shares without par value at \$10 each over a period ending during the first quarter of 1972. Under this plan, at the close of fiscal 1971, the Corporation had issued a total of 5,000,001 common shares for total proceeds of \$50,000,010. A further issue and allotment of 1,000,000 shares is scheduled for March 1st, 1972, completing the initial common share financing. Upon completion of this initial issue, the Government of Canada and the approved telecommunications common carriers will each hold 3,000,000 shares in the Corporation, while the President of Telesat Canada, in his capacity as a person who fulfills the statutory provisions of the Telesat Canada Act, will be the owner of one share. In due course, following establishment of successful operations, shares will be issued to the public to fulfill the tri-partite ownership concept of the Corporation.

Le personnel technique supérieur a participé aux réunions nationales et internationales tenues sous les auspices d'organismes tels que l'Union internationale des télécommunications et le Groupe d'étude sur les installations de transmission de télécommunications interrégionales, respectivement en Europe et au Canada.

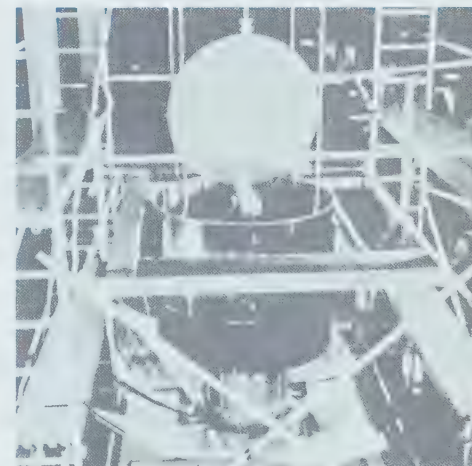
## Finances

### *Coût d'installation d'un réseau de satellites*

A la fin de l'année financière 1971, les dépenses entraînées par l'administration et le réseau de satellites étaient conformes aux prévisions. Le calendrier de fourniture du réseau est aussi à jour. A supposer que l'exploitation commerciale débute, comme prévu, le 1er janvier 1973, il nous devrait être possible de parachever la phase de mise en oeuvre sans dépasser les 90 millions de dollars initialement alloués.

### *Financement par émission d'actions*

En novembre 1970, des dispositions furent prises pour émettre 6,000,001 actions ordinaires de \$10 sans valeur au pair, sur une période prenant fin au cours du premier trimestre 1972. Au terme de l'année financière 1971, la société avait ainsi émis un total de 5,000,001 actions ordinaires pour un montant de \$50,000,010. On prévoit pour le 1er mars 1972 une émission ultérieure d'un million d'actions qui complètera la première tranche du financement par actions ordinaires. A l'issue de cette première phase, le gouvernement du Canada et les entreprises agréées d'exploitation de télécommunications détiendront chacun 3 millions d'actions de la société, tandis que son président, conformément aux dispositions de la Loi de la Télésat Canada, détiendra une action. En temps opportun, c'est-à-dire dès que l'exploitation sera satisfaisante, des actions seront offertes au public pour répondre ainsi au principe de participation tripartite à la société.



Prototype model of Anik spacecraft shown preparatory to undergoing vibration tests which were subsequently successfully completed.

Prototype du satellite Anik avant d'être soumis à des essais de vibrations, qui ont été par la suite menés à bien.





Base du premier étage de la fusée Thor-Delta comportant 9 supports en forme de "H" auxquels seront attachés des lanceurs alimentés par un combustible solide.

Base of first stage of Thor-Delta launch vehicle showing 9 "H"-shaped brackets to which solid propellant, strap-on booster rockets will be attached.

### *Debt Financing*

After completion of the common shares financing in March 1972, Telesat will enter into an arrangement with the Federal Department of Finance for advances of \$30 millions. The Government has undertaken to provide this financing, the terms and conditions of which will, of course, have to be determined. It is expected that this financing will be drawn down by the Corporation over a period of about one year on the basis of actual cash requirements. It is intended that these advances will, in due course, be repaid from the proceeds of the issue of common shares to the public.

### *Service Agreements*

During the year, detailed and protracted negotiations have taken place with the members of the Trans-Canada Telephone System and the CN/CP Telecommunications for service over two Radio Frequency (RF) channels between Allan Park and Lake Cowichan; with the Canadian Broadcasting Corporation for service over three RF channels; and with Bell Canada for service over two RF channels—one channel for service to Frobisher and Resolute, and one channel for service to 17 northern locations. In addition, agreement in-principle has been obtained from the Canadian Overseas Telecommunication Corporation (COTC) for service over one RF channel between the east coast terminal of the CANTAT II Cable and Toronto. These initial customers will use eight out of the ten commercially available RF channels in the first operational satellite.

The time to complete this activity has exceeded initial estimates, largely because of the nature and complexity of the agreements which are, to a large extent, based on understandings and quite general agreements in principle developed prior to the incorporation of Telesat. It now appears likely that these agreements for satellite services commencing at the start of 1973, will be executed by mid-1972. An exception may be the agreement with COTC which will not require services until mid-1974 when the CANTAT II is expected to go into service.

### *Emprunts*

Une fois achevée l'émission des actions ordinaires, en mars 1972, Télésat doit conclure, avec le ministère fédéral des Finances, un accord portant sur des avances de \$30 millions. Le gouvernement s'est engagé à fournir ces avances, étant entendu que leurs modalités restent à fixer. La société prévoit d'étaler ce financement sur une période d'un an environ, compte tenu des besoins effectifs de trésorerie. Ces avances doivent être remboursées, en temps opportun, avec le produit de l'émission d'actions ordinaires dans le public.

### *Négociations avec les clients*

Des négociations longues et détaillées ont eu lieu pendant l'année avec les membres du Réseau téléphonique transcanadien et du Service des Télécommunications du C.N. et du C.P. au sujet de l'utilisation de deux canaux HF entre Allan Park et le Lac Cowichan, avec Radio-Canada pour l'utilisation de trois canaux HF et avec Bell Canada pour deux canaux HF, un canal vers la baie Frobisher et Resolute et un autre desservant dix-sept localités du Grand Nord. De plus, on a conclu un accord de principe avec la Société canadienne des télécommunications transmarines, qui pourra utiliser un canal HF entre le terminal de la côte est du câble CANTAT II et Toronto. Ces premiers clients se serviront de huit des dix canaux HF disponibles grâce au premier satellite en service.

Le délai prévu pour les négociations a été dépassé principalement à cause de la nature et de la complexité des accords qui sont fondés dans une grande mesure sur des ententes et des conventions générales de principe élaborées avant la constitution en société de Télésat. A l'heure actuelle, il semble probable que ces accords garantissant les services de satellite pour le début de 1973 seront réalité avant le milieu de 1972. Toutefois, l'accord avec la Société canadienne des télécommunications transmarines ne sera peut-être pas conclu immédiatement, car les services ne sont pas requis avant la mise en exploitation du CANTAT II au milieu de 1974.

## A Look Ahead

Even as the Corporation prepares for the final efforts to achieve an operational system by January 1st, 1973, planning is taking place to identify applications of satellite communications beyond the base line system.

Discussions have been held with various Federal, Provincial and Private agencies concerned with expanding the use of satellite services, and also, to identify innovative applications made possible by satellite technology. As part of this program a number of these groups have been provided with comprehensive briefings on the base line system and the potential of the system.

Many of these discussions have led to more detailed study of potential applications in the remote and northern areas of Canada, where satellite telecommunications can be instrumental in meeting human communications needs. Many of these applications can, and perhaps will, be turned into reality in the years beyond 1973, based on further cooperation and the commitment of those responsible for the development of Canadian Telecommunications. To this end, Telesat Canada will respond to governments and Canadian industry, to ensure that the benefits of satellite technology are made available to the Canadian people.

One tangible example of this will be the establishment of the Thin-Route program to serve various northern communities with communications services. It is anticipated that this program will be expanded to an even larger number of locations in the years following initial program implementation.

## Perspectives d'avenir

En même temps que la société s'efforce de mettre au point un système opérationnel à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1973, elle inventorie les applications possibles des télécommunications par satellite, après l'étape du réseau de base.

La société a entamé, avec différents organismes fédéraux, provinciaux et privés, des pourparlers qui ont porté sur l'élargissement du champ d'utilisation des satellites et aussi sur la recherche des nouvelles applications possibles. Dans le cadre de ce programme, elle a organisé, à l'intention de certains de ces groupes, des séances d'information complète sur le réseau de base et ses potentialités.

Nombre de ces discussions ont débouché sur des études plus détaillées des applications possibles du système au Canada, dans les zones isolées et dans le Grand Nord, où les télécommunications par satellite peuvent contribuer dans une large mesure à servir les besoins de la population en matière de communications. Maintes de ces applications pourraient voir le jour (et le verront peut être) dans les années postérieures à 1973; cela dépendra de la collaboration future et de l'intérêt de ceux qui décideront de l'avenir des télécommunications canadiennes. Télésat Canada oeuvrera dans ce but, en s'engageant, vis-à-vis des gouvernements et de l'industrie canadienne, à faire bénéficier tous les Canadiens des bienfaits de la technique des satellites.

On peut en voir un exemple concret dans la mise en chantier du programme de stations secondaires qui doit fournir des services de communications à plusieurs collectivités du Grand Nord. On prévoit une extension de ce programme à un nombre encore plus grand de localités, dans les années qui suivront la mise en oeuvre du programme initial.

## Telesat Canada

## BALANCE SHEET as at December 31, 1971

with comparative figures for 1970

## ASSETS

	1971	1970
Current Assets		
Cash.....	\$ 124,745	\$ 194,367
Short term notes—at cost .....	14,800,000	10,400,000
Accounts receivable and accrued interest .....	50,169	30,630
Prepaid expenses .....	23,488	25,274
	<u>14,998,402</u>	<u>10,650,271</u>
Construction in Progress—at cost (note 1) .....	30,545,514	2,290,062
Property		
Furniture, equipment and leasehold improvements at cost, net of accumulated depreciation and amortization of \$81,164 (1970—\$33,748) ..	382,156	320,795
Deferred—at cost		
Unamortized satellite system development, admin- istration and other costs (note 2) .....	<u>8,863,933</u>	<u>6,995,223</u>
	<u>\$54,790,005</u>	<u>\$20,256,351</u>

## LIABILITIES AND CAPITAL

Current Liabilities		
Accounts payable and accrued liabilities .....	\$ 3,062,584	\$ 1,226,341
Holdbacks payable .....	<u>1,727,411</u>	<u>—</u>
	4,789,995	1,226,341
Capital Stock (note 3) .....	<u>50,000,010</u>	<u>19,030,010</u>
	<u>\$54,790,005</u>	<u>\$20,256,351</u>

On behalf of the Board of Directors:

J. A. OUIMET, *Director*D. A. GOLDEN, *Director*

See accompanying notes to financial statements.

## Télésat Canada

## BILAN Au 31 décembre 1971

avec chiffres comparatifs de 1970

## ACTIF

	1971	1970
Disponibilités		
Encaisse .....	\$ 124,745	\$ 194,367
Effets à court terme au coût .....	14,800,000	10,400,000
Comptes à recevoir et intérêt couru .....	50,169	30,630
Dépenses payées d'avance .....	23,488	25,274
	<u>14,998,402</u>	<u>10,650,271</u>
Construction en cours—au coût (note 1) .....	30,545,514	2,290,062
Immobilisations		
Mobilier, équipement et améliorations locatives au coût, moins l'amortissement accumulé de \$81,164 (1970—\$33,748) .....	382,156	320,795
Frais reportés—au coût		
Coûts non amortis de développement du système de communication par satellite, d'administra- tion et autres coûts (note 2) .....	<u>8,863,933</u>	<u>6,995,223</u>
	<u>\$54,790,005</u>	<u>\$20,256,351</u>

## PASSIF ET CAPITAL

Exigibilités		
Comptes à payer et frais courus .....	\$ 3,062,584	\$ 1,226,341
Retenues à payer .....	<u>1,727,411</u>	<u>—</u>
	4,789,995	1,226,341
Capital actions (note 3) .....	<u>50,000,010</u>	<u>19,030,010</u>
	<u>\$54,790,005</u>	<u>\$20,256,351</u>

Au nom du conseil d'administration:

J. A. OUIMET, administrateur

D. A. GOLDEN, administrateur

Voir les notes annexées aux états financiers.



## Telesat Canada

### STATEMENT OF SOURCE AND APPLICATION OF FUNDS For the year ended December 31, 1971

with comparative figures for 1970

Source	1971	1970
Proceeds from the issue of common shares (note 3)	\$30,970,000	\$19,030,010
Application		
Construction in progress . . . . .	\$28,255,452	\$ 2,165,285
Furniture, equipment and leasehold improvements	108,777	349,752
Satellite system development, administration and other costs less depreciation and amortization	1,821,294	4,040,060
Repayment of advances . . . . .	—	9,850,000
	<u>30,185,523</u>	<u>16,405,097</u>
Increase in working capital . . . . .	784,477	2,624,913
Working capital, beginning of the year . . . . .	9,423,930	6,799,017
Working capital, end of the year . . . . .	<u>\$10,208,407</u>	<u>\$ 9,423,930</u>
Represented by		
Current assets . . . . .	\$14,998,402	\$10,650,271
Current liabilities . . . . .	4,789,995	1,226,341
	<u>\$10,208,407</u>	<u>\$ 9,423,930</u>

See accompanying notes to financial statements.

## Télesat Canada

### ETAT DE PROVENANCE ET D'UTILISATION DES FONDS Pour l'exercice terminé le 31 décembre 1971

avec chiffres comparatifs pour l'exercice 1970

Provenance	1971	1970
Produit de l'émission d'actions ordinaires (note 3) .	\$30,970,000	\$19,030,010
Utilisation		
Construction en cours . . . . .	\$28,255,452	\$ 2,165,285
Mobilier, équipement et améliorations locatives . .	108,777	349,752
Coûts de développement du système de communication par satellite, d'administration et autres coûts, moins amortissement . . . . .	1,821,294	4,040,060
Remboursement des avances . . . . .	—	9,850,000
	<u>30,185,523</u>	<u>16,405,097</u>
Augmentation du fonds de roulement . . . . .	784,477	2,624,913
Fonds de roulement au début de l'exercice . . . . .	9,423,930	6,799,017
Fonds de roulement à la fin de l'exercice . . . . .	<u>\$10,208,407</u>	<u>\$ 9,423,930</u>
Constitué de		
Disponibilités . . . . .	\$14,998,402	\$10,650,271
Exigibilités . . . . .	4,789,995	1 226,341
	<u>\$10,208,407</u>	<u>\$ 9,423,930</u>

Voir les notes annexées aux états financiers.

## Telesat Canada

NOTES TO FINANCIAL STATEMENTS  
December 31, 1971

1. Construction in Progress	1971	1970
Progress billings for spacecraft.....	\$18,134,500	\$ 1,972,231
Launch vehicle and services.....	3,042,531	107,625
Earth stations and other.....	9,368,483	210,206
	<u>\$30,545,514</u>	<u>\$ 2,290,062</u>

2. Unamortized Satellite System Development,  
Administration and Other Costs

This amount represents expenditures incident to the establishment of a domestic satellite communication system. It is intended to amortize these costs against income of future years. A summary of the net expenditure is as follows:

	1971	1970
Satellite system development costs.....	\$ —	\$ 1,926,782
Administration and other costs net of interest earned of \$589,690 (1970—\$402,956) and including depreciation and amortization of \$47,416 (1970—\$33,748) .....	1,868,710	2,147,026
Net expenditure for the year.....	<u>1,868,710</u>	<u>4,073,808</u>
Unamortized balance, beginning of the year.....	6,995,223	2,921,415
Unamortized balance, end of the year.....	<u>\$ 8,863,933</u>	<u>\$ 6,995,223</u>
Represented by		
Satellite system development costs.....	\$ 4,093,270	\$ 4,093,270
Administration and other costs.....	4,770,663	2,901,953
	<u>\$ 8,863,933</u>	<u>\$ 6,995,223</u>

## Télésat Canada

NOTES AUX ÉTATS FINANCIERS  
31 décembre 1971

1. Construction en cours	1971	1970
Facturation partielle pour le satellite.....	\$18,134,500	\$ 1,972,231
Services et véhicule de lancement.....	3,042,531	107,625
Stations terrestres et autre.....	9,368,483	210,206
	<u>\$30,545,514</u>	<u>\$ 2,290,062</u>

2. Coûts non amortis de développement du système  
de communication par satellite, d'administration et autres coûts

Ce montant représente des dépenses reliées à la création d'un système domestique de télécommunications par satellite. On a l'intention d'amortir ces coûts et dépenses contre le revenu des exercices futurs. Le sommaire de la dépense nette se présente ainsi:

	1971	1970
Coûts de développement du système par satellite...	\$ —	\$ 1,926,782
Frais d'administration et autres coûts après déduction de l'intérêt réalisé au montant de \$589,690 (1970—\$402,956) et y compris dépréciation et amortissement de \$47,416 (1970—\$33,748) .....	1,868,710	2,147,026
Dépense nette pour l'exercice.....	<u>1,868,710</u>	<u>4,073,808</u>
Solde non amorti au début de l'exercice.....	6,995,223	2,921,415
Solde non amorti à la fin de l'exercice.....	<u>\$ 8,863,933</u>	<u>\$ 6,995,223</u>
Constitué de		
Coût de développement du système par satellite	\$ 4,093,270	\$ 4,093,270
Frais d'administration et autres coûts.....	4,770,663	2,901,953
	<u>\$ 8,863,933</u>	<u>\$ 6,995,223</u>

### 3. Capital Stock

- (a) The authorized capital of the Company is:
- (i) 10,000,000 common shares without nominal or par value; and
  - (ii) 5,000,000 preferred shares with a nominal or par value of \$10 per share.
- (b) The Board of Directors has authorized a plan for the issue of 6,000,001 common shares for a cash consideration of \$10 per share to:
- (i) the Government of Canada . . . . . 3,000,000 shares
  - (ii) the approved telecommunications common carriers . . . . . 3,000,000 shares
  - (iii) a person who fulfills the statutory conditions as defined in the Telesat Canada Act . . . . . 1 share
- As at December 31, 1971, 5,000,001 shares (\$50,000,010) had been issued and 1,000,000 shares (\$10,000,000) are scheduled for issue on March 1, 1972. During the year ended December 31, 1971, 3,097,000 shares were issued for a cash consideration of \$30,970,000.

Paid up capital stock at December 31:

	1971	1970
Common shares (1971—5,000,001 shares; 1970—1,903,001 shares) . . .	\$50,000,010	\$19,030,010
Preferred shares . . . . .	—	—
	<u>\$50,000,010</u>	<u>\$19,030,010</u>

- (c) Under the provisions of the Telesat Canada Act, there are certain restrictions as to ownership of common shares of the Company and as to the percentage of outstanding common shares of the Company which any one shareholder may hold.

### 4. Commitments

The Company is committed at December 31, 1971 to future contractual obligations amounting to approximately \$11,100,000 payable in Canadian funds and \$24,700,000 payable in United States funds.

### 5. Remuneration of Directors and Officers

The aggregate remuneration during the year for eleven directors and eight officers was \$6,600 and \$166,598 respectively. Two officers were also directors.

### 3. Capital-actions

- (a) Le capital autorisé de la Société est de:
- (i) 10,000,000 d'actions sans valeur nominale ou sans valeur au pair; et
  - (ii) 5,000,000 d'actions privilégiées ayant une valeur nominale ou une valeur au pair de \$10 chacune.
- (b) Le conseil d'administration a autorisé un projet d'émission de 6,000,001 actions pour une considération monétaire de \$10 l'action:
- (i) au Gouvernement du Canada . . . . . 3,000,000 d'actions
  - (ii) à des entreprises agréées d'exploitation de télécommunications . . . . . 3,000,000 d'actions
  - (iii) à une personne qui remplit les conditions statutaires, telles que définies dans la Loi de la Télésat Canada . . . . . 1 action
- Au 31 décembre 1971, 5,000,001 actions (\$50,000,010) avaient été émises et on prévoyait l'émission de 1,000,000 d'actions (\$10,000,000) pour le 1er mars 1972. Au cours de l'exercice terminé le 31 décembre 1971, 3,097,000 actions furent émises pour une considération monétaire de \$30,970,000.

Capital-actions versé au 31 décembre:

	1971	1970
Actions ordinaires (1971—5,000,001 actions; 1970—1,903,001 actions) . . . . .	\$50,000,010	\$19,030,010
Actions privilégiées . . . . .	—	—
	<u>\$50,000,010</u>	<u>\$19,030,010</u>

- (c) Aux termes de la Loi de la Télésat Canada, certaines restrictions s'appliquent à la propriété d'actions ordinaires de la Société et au pourcentage des actions ordinaires en circulation de la Société que tout actionnaire individuel peut détenir.

### 4. Engagements

Au 31 décembre 1971, la compagnie était engagée aux termes d'obligations contractuelles futures pour un montant d'environ \$11,100,000 payable en fonds canadiens et \$24,700,000 payable en fonds des États-Unis.

### 5. Rémunération des administrateurs et membres de la direction

La rémunération globale de l'exercice pour les onze administrateurs et huit membres de la direction fut de \$6,600 et \$166,598 respectivement. Deux membres de la direction étaient également administrateurs.



## AUDITORS' REPORT TO THE SHAREHOLDERS

We have examined the balance sheet of Telesat Canada as of December 31, 1971 and the statement of source and application of funds for the year then ended. Our examination included a general review of the accounting procedures and such tests of accounting records and other supporting evidence as we considered necessary in the circumstances.

In our opinion, these financial statements present fairly the financial position of the company at December 31, 1971 and the source and application of its funds for the year then ended, in accordance with generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that of the preceding year.

PEAT, MARWICK, MITCHELL & CO.  
Chartered Accountants

Ottawa, Ontario  
February 14, 1972

## RAPPORT DES VERIFICATEURS AUX ACTIONNAIRES

Nous avons examiné le bilan de Télésat Canada au 31 décembre 1971 ainsi que l'état de provenance et d'utilisation des fonds pour l'exercice terminé à cette date. Notre examen a comporté une revue générale des procédés comptables et tels sondages des livres et pièces comptables et autres preuves à l'appui que nous avons jugé nécessaire de faire dans les circonstances.

A notre avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière de la Société au 31 décembre 1971 et la provenance et l'utilisation de ses fonds pour l'exercice terminé à cette date, conformément aux principes comptables généralement reconnus appliqués de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

PEAT, MARWICK, MITCHELL & CIE.  
Comptables agréés

Ottawa, Ontario  
Le 14 février 1972

## BOARD OF DIRECTORS

**Chairman:** J. Alphonse Ouimet, *C.C., former President, Canadian Broadcasting Corporation*

**Members:** A.G. Archibald, *President and Chairman of the Board, Maritime Telegraph and Telephone Company*  
 J.J. Dubé, *Director of Operations, Canadian National Telecommunications*  
 D.A. Golden, *President, Telesat Canada*  
 Z.H. Krupski, *Executive Vice-President, Bell Canada*  
 G.F. MacFarlane, *Vice-President, Corporate Development, British Columbia Telephone Company*  
 J.F. Mills, *Chairman and General Manager, Manitoba Telephone System*  
 F.G. Nixon, *Administrator, Telecommunications Management Bureau, Department of Communications*  
 L.A. Picard, *Executive Vice-President, Canadian Broadcasting Corporation*  
 S.S. Reisman, *Deputy Minister, Department of Finance of Canada*  
 R.D. Southern, *President, ATCO Industries Limited.*

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Président du Conseil:** J. Alphonse Ouimet, *C.C., ancien président de Radio-Canada*

**Administrateurs:** A.G. Archibald, *directeur et président du conseil d'administration de Maritime Telegraph and Telephone Company*  
 J.J. Dubé, *directeur de la commercialisation aux Télécommunications du Canadien National*  
 D.A. Golden, *président de Télésat Canada*  
 Z.H. Krupski, *vice-président exécutif de Bell Canada*  
 C.G. MacFarlane, *vice-président (Expansion de la société) de la British Columbia Telephone Company*  
 J.F. Mills, *président-directeur général de Manitoba Telephone System*  
 F.G. Nixon, *administrateur du Bureau de gestion des télécommunications ministère des Communications*  
 L.A. Picard, *vice-président exécutif de Radio-Canada*  
 S.S. Reisman, *sous-ministre, ministère des Finances*  
 R.D. Southern, *président de ATCO Industries Limited*

## EXECUTIVE OFFICERS:

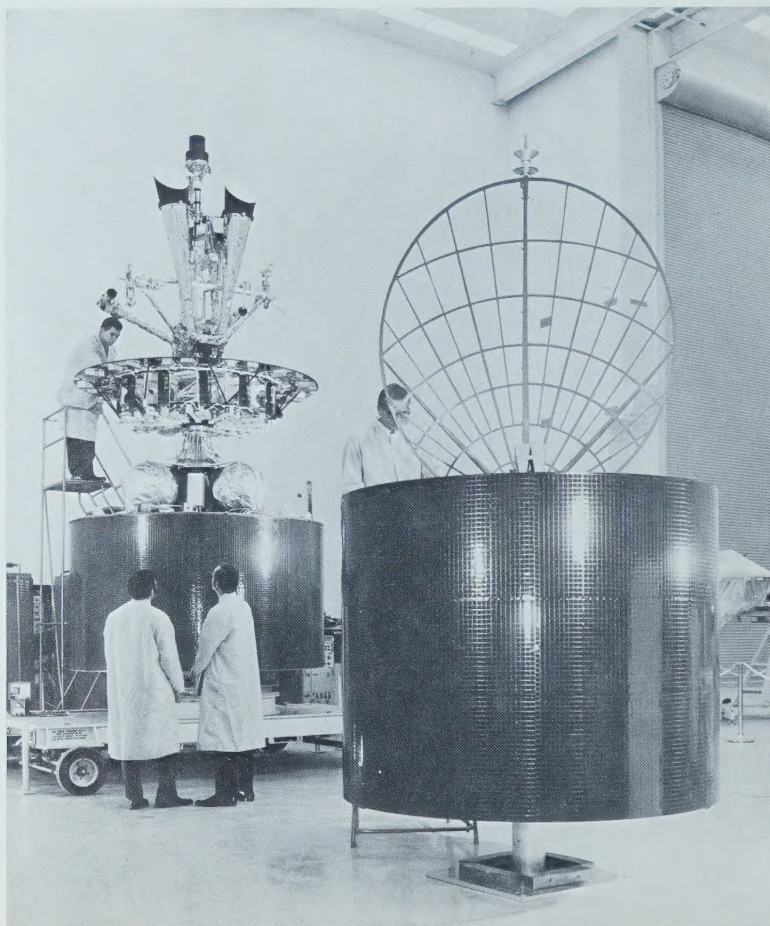
D.A. Golden, *President*  
 R.F. Chinnick, *Vice-President, Engineering and Operations*  
 \*J.H. de Puyjalon, *Vice-President, Planning and Marketing*  
 R. Turta, *Vice-President, Finance and Treasurer*  
 H.A. Smith, *Secretary and General Counsel*  
 \*Appointment Effective February 1, 1972.

## LA DIRECTION:

D.A. Golden, *président*  
 R.F. Chinnick, *vice-président, Ingénierie et Exploitation*  
 \*J.H. de Puyjalon, *vice-président, Planification et Commercialisation*  
 R. Turta, *vice-président, aux finances et trésorier*  
 H.A. Smith, *secrétaire et chef du contentieux*  
 \*Nommé à compter du 1er février 1972.

The relative sizes of the partially completed Intelsat IV communications satellite (left) and the prototype model of Anik are indicated in this photograph. The Intelsat IV (used to relay coverage of President Nixon's China visit) is approximately twice the size and weight of Anik. Each can carry 12 simultaneous radio frequency channels. Both are manufactured by Hughes Aircraft Company.

Cette photographie montre la grandeur relative du satellite de communications Intelsat IV qui est en partie terminé (à gauche), et celle du prototype d'Anik. Les dimensions et le poids d'Intelsat IV (utilisé pour retransmettre les reportages sur la visite du président Nixon en Chine) sont environ le double de ceux d'Anik. Chaque satellite offrira 12 canaux HF. Les deux engins sont fabriqués par la Hughes Aircraft Company.







Telesat Canada,  
333 River Road,  
Vanier,  
Ottawa, Ont.  
K1L 8B9

Télésat Canada  
333, River Road  
Vanier  
Ottawa, Ont.  
K1L 8B9